

# POZÍCIA ŠTÍHLEJ LOGISTIKY V RIADENÍ ŠTÍHLEJ ORGANIZÁCIE

Ing. Helena Vidová, PhD.

*Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave, Paulínska 16,  
917 24 Trnava, Slovenská republika, [helena.vidova@gmail.com](mailto:helena.vidova@gmail.com)  
Slovak University of Technology in Bratislava, Faculty of Material Sciences and Technology in Trnava,  
Paulínska 16, 917 24 Trnava, Slovenská republika, [helena.vidova@gmail.com](mailto:helena.vidova@gmail.com)*

## Abstrakt

Každá doba prináša so sebou zmeny rôzneho charakteru, ktoré sa viac alebo menej podpisujú na spôsobe riadenia tej – ktorej organizácie. Či už sú to snahy o úplnú informatizáciu firmy, nulovú nepodarkovosť, minimalizáciu zásob, pozitívny vývoj dodávateľko – odberateľských vzťahov, rozvoj znalostného potenciálu firmy ako aj mnohých iných, zakaždým to prináša so sebou snahy v mnohom sa uskromniť ale zároveň sa aj v mnohom posúvať ďalej ako naša konkurencia. Snahy o skĺbenie niektorých optimalizačných prístupov a rozvoj možností podniku sa snaží dosiahnuť filozofia šťihlosti, aplikovaná tak na úrovni administratívnej, vývojovej, výrobnnej či logistickej.

## Kľúčové slová

Riadenie výroby, optimalizácia, šťihla organizácia, šťihla logistika, zákaznícka orientácia

## Key Words

Production Management, Optimization, Organization, Logistics, Customer Orientation

## 1 Úvod

V dnešnej dobe mnoho tak externých ako aj interných zmien týkajúcich sa hospodárenia podniku prispieva k jeho konkurencieschopnosti v pozitívnom či negatívnom zmysle. Vo všeobecnosti ide predovšetkým o snahy týkajúce sa posilnenia vzťahov so zákazníkmi a ich vtiahnutia do inovačného a výrobného procesu firmy, zameranie sa na odstraňovanie všetkého zbytočného vo výrobe, zvyšovanie plynulosti výroby znižovaním zásob a zvyšovaním ich obrátkovosti, prepojovanie čiastkových procesov do reťazcov a ich koordinácia na základe informačných technológií, zvyšovanie podnikovej kultúry prostredníctvom vzdelávania pracovníkov ako aj všestranná podpora úsilia o kvalitu výrobkov a činností na najvyššej úrovni. K splneniu týchto cieľov v mnohých firmách významne prispieva *logistika*, ktorá sa snaží naplniť spomenuté čiastkové úlohy cez prijímanie a aplikáciu koncepcie *šťihlosti*, tak na úrovni *podnikovej, výrobnnej či logistickej*.

## 2 Diskusia

### Počiatky šťihlosti

Začiatok šťihleho chápania podnikových procesov sa prisudzuje japonským automobilkám, ktoré prerazili na náročných trhoch prostredníctvom vyspelého štandardu, prispôsobivosťou zákazníkom, nadpriemernou kvalitou, nízkou spotrebou a prijateľnou cenou. Húževnato študovali americký výrobný spôsob, odkrývali jeho slabiny a vytvárali svoj

lepší spôsob. Tvorili nový výrobný prístup so sústredenou zákazníckou orientáciou, nazývaný "priama výroba".

Japonský inžinieri sa snažili technologický čas skrátiť a prestávky zrušiť. K zvyklostiam riadenia výroby v japonských firmách patria sprievodky, lístky sprevádzajúce súčiastky (Kanban). Tie zabezpečujú, že súčiastka zadaná k práci, jej sprievodka sa pošle na ďalšie pracovisko, aby sa pripravilo na prichádzajúcu súčiastku a malo pripravenú dokumentáciu, materiál a náradie. Tak sa pracovisko zásobuje vždy k "k veci" a "práve včas" - Just in Time. Radikálne zrýchlenie výrobného pohybu sa prejavilo zároveň ako nižšia potreba výrobných prostriedkov, ako fixných, tak najmä obežných (výrobných zásob).

Priamosť výrobného pohybu bola narušovaná rozpracovanou výrobou a opravami, ktoré sa pohybovali naspäť, t. j. protismeru. Aby bolo možné takýto pohyb vylúčiť, bolo potrebné dotiahnuť omnoho ďalej aj zabezpečenie kvality. Na to nestačila len všestranná kontrola. Kvalita sa týkala nie len jednotlivých podnikových činností, ale mala byť súčasťou celého podnikového diania. Zrodilo sa tak "totálne riadenie kvality".

K výrobným zmenám prináležalo aj iné poňatie údržby a opráv, ktoré bolo integrované s výrobou. Stály dohľad nad stavom strojov obmedzoval potrebu opráv vôbec a nepredvídaných zvlášť.

Takto sa postupne z jednotlivých opatrení skladal celý nový výrobný spôsob, spočiatku nazývaný ako "cesta Toyoty" a neskôr "výrobný systém Toyoty". Nešlo teda o jednorázový zásah ale o postup [2]:

- otočenia výroby smerom k zákazníkovi,
- umocnenia celej výroby, všetkých jej faktorov (sproduktívnenia, zlacnenia, zrýchlenia).

Japonci vniesli princípy pohotovosti, pružnosti a rýchlosti nie len do výrobnej oblasti ale aj do logistiky ako takej. Riešili dvojité úlohy: obslužiť zákazníka čo najrýchlejšie ale zároveň s najnižšími možnými zásobami. Preto bolo potrebné riešiť vhodné rozmiestnenie výrobkov (náhradné diely), pohotovú dopravu, materiálové rezervy a polovýrobky a rovnako tak riešiť rezervy kapacitné. Jednou z možností bolo *zoštíhľovanie*.

## Štíhly podnik

Ako teda správne pomenovať, že podnik sa stále obnovuje, smeruje k novým veciam? Hodí sa k tomu anglický výraz "agile", v preklade znamenajúci "hybný" alebo "čulý" resp "svižný, či činný a najlepšie činorodý". Pôvodné predpoklady takého poňatia sú citlivosť, vnímavosť, rýchla reakcia a pod. Preto sa na istý čas ustálil dvojitvar "*lean/agile*", pre označenie výroby ako štíhlej a hybnej. Aký je to však štíhly podnik, štíhla organizácia?

Autori Košturiak a Frolík hovoria že: „Štíhlosť podniku znamená robiť len také činnosti, ktoré sú potrebné, robiť ich správne hneď, robiť ich rýchlejšie než ostatní a utrácať pritom menej peňazí. Šetrením ešte nikto nezbohatol, štíhlosť je o zvyšovaní výkonnosti firmy tým, že na danej ploche dokážeme vyprodukovať viac než naši konkurenti, s daným počtom ľudí a zariadení vyrobíme vyššiu pridanú hodnotu ako iní, že v danom čase realizujeme viacej objednávok, že na jednotlivé podnikové procesy potrebujeme menej času. Štíhlosť podniku je v tom, že robíme presne to, čo chce náš zákazník s minimálnym počtom činností, ktoré cenu výrobku alebo služby nezvyšujú. Byť štíhly teda znamená zarobiť viac peňazí, zarobiť ich rýchlejšie a s vynaložením menšieho úsilia.”

Pojem plytvania je vo filozofii štíhleho podniku kľúčový. Japonci preň majú výraz “muda“, američania “waste“. Je to všetko, čo zvyšuje náklady výroby alebo služby bez toho aby zvyšovalo ich hodnotu. Typickým príkladom sú [3]:

- krátkodobé skladovanie,
- nosenie súčiastok,
- počítanie dielov,
- zadávanie dielov do PC,
- komplikovaná preprava,
- nadvýroba a zbytočná manipulácia,
- hromadenie zásob,
- čakanie na materiál,
- poruchy a nepodarky a ich odstraňovanie a mnohé iné.

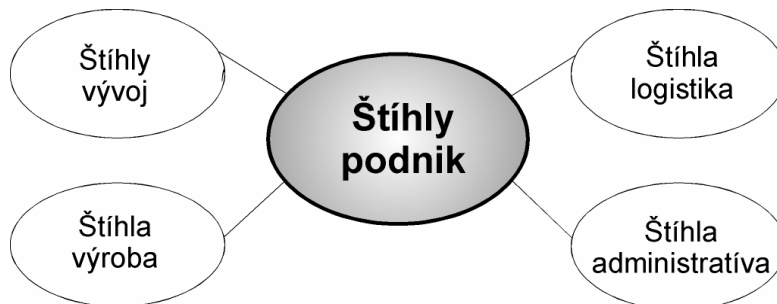
O tom čo je pridaná hodnota v podniku rozhoduje zákazník. On rozhoduje v akej kvalite, v akom množstve, termíne a cene je ochotný kúpiť danú službu alebo produkt. Je mnoho firiem, ktoré vedú splniť požiadavky svojich zákazníkov, štíhle podniky to však dokážu pri minimálnom plytvaní. Okrem spokojnosti zákazníkov to znamená, spokojnosť akcionárov, ktorí dosahujú vyššiu ziskovosť a spokojnosť zamestnancov, ktorí pri vynaložení menšieho úsilia dosiahnu vyššieho výkonu a tým aj vyššej mzdy.

Tak ako u človeka môže viesť diéta ku chorobe, dokonca až ku smrti, môže mať proces podnikového zoštieňovania niekedy opačný účinok – kolaps kľúčových procesov, sklamanie a nedôvera voči metódam, ktoré nepriniesli očakávaný účinok, zhoršenie výsledkov firmy. Ak sa teda chceme sústrediť na liečebný charakter zoštieňovania, musíme dodržať nasledovnú postupnosť krokov [4]:

- *poznanie skutočného stavu*,
- *správna diagnóza*, t. j. analýza príčin stavu,
- *definovanie budúceho stavu* – vízie, cieľov, termínov,
- *stanovenie terapie* – znalosť metód a postupu ich implementácie,
- *spoločné riešenie problémov k dosiahnutiu štíhlosti podniku* – neustála komunikácia a spolupráca, vysvetľovanie, diskutovanie, spoločné hľadanie riešení, zapájanie ľudí do riešení, ich tréning a koučovanie, postupná premena ľudí v podniku,
- *zmena myslenia a chovania* – zoštieňovaný nie je proces, ktorý končí ukončením “diéty“. Dôležité je nastaviť v celej organizácii nový životný štýl štíhleho myslenia a konania na všetkých úrovniach života podniku. Veď aj v rodinách, kde sa vyskytujú ochorenia z obezity a nezdravého životného štýlu, je príčina väčšinou v rodinnej kultúre a vo zvykoch, ktoré sa dedia z generácie na generáciu.

Ako uvádza Košturiak a Frolík vo svojej publikácii Štíhly a inovatívny podnik, keď sa stotožňujú s názormi autorov Nordströma a Riddedstråleho: „Neexistuje spôsob ako vytvoriť nové bohatstvo, iba znižovaním nákladov a zbavovaním sa ľudí. Firma musí prejsť od odtučňovania a anorexie spoločnosti k budovaniu svalovej hmoty – zbaviť sa tuku a nechať si narásť svaly. Ak sa budeme chovať ako ostatní, uvidíme rovnaké veci, pridáme s rovnakými nápadmi a identickými produktmi a službami. V najlepšom prípade dosiahneme s normálnou produkciou, normálnych výsledkov.“ Tento výrok len potvrdzuje to, že štíhlosť by v dnešnej dobe mala byť samozrejmosťou, aby organizácia mohla existovať na trhu. Ak však chceme byť úspešní, je potrebné urobiť viac – spojiť prvky štíhlosti s inovačnou schopnosťou.

Nastáva doba celosvetového zoštieňovania. Niektorí chcú byť štieňli, aby vyzerali lepšie, iní preto, aby žili kvalitný a dlhý život, iní preto aby prežili. Ak chce podnik žiť filozofiu štieňlosti, nemôže ju chápať obmedzene ale naopak, prepojiť ju aj na iné sektory svojej činnosti, počnúc vývojom výrobkov, výrobou či *logistikou*, ako aj samotnou štieňlou administratívou a celkovým štieňlym chápaním chodu samotnej firmy.



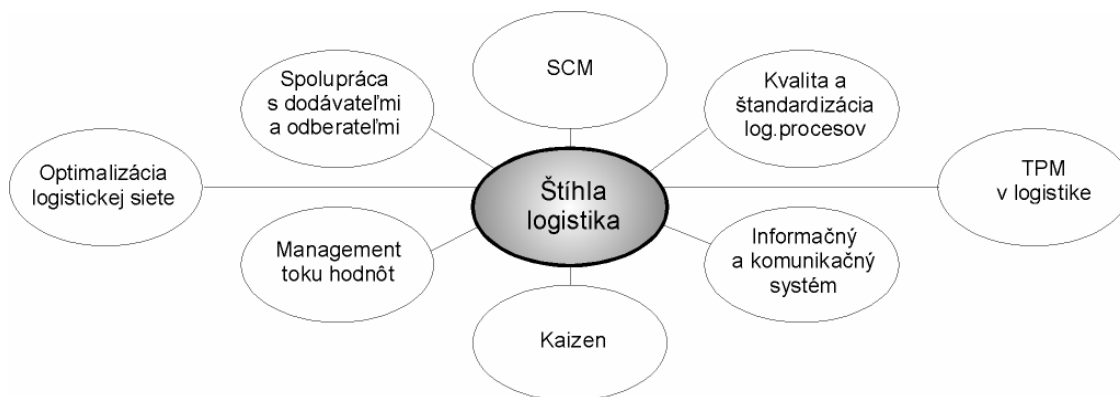
Obr. 1: Koncepcia štieňlej organizácie [4,5]

### Štieňla logistika

Oblasť logistiky, špeciálne preprava, manipulácia, skladovanie dnes zamestnáva 25% pracovníkov, tvorí 87% času, ktorí strávi materiál v podniku a podieľa sa 15% a v niektorých prípadoch až 70% na celkových nákladoch na výrobok, čím ovplyvňuje aj jeho kvalitu. Z uvedených numerických vstupov je jasné, že logistika sa v mnohých firmách stáva významným konkurenčným faktorom a preto je potrebné v rámci koncepcie štieňlosti venovať práve jej. Dôvodom sú mnohé spôsoby plytvania ako napr. [4,5]:

- *zásoby, nadbytočný materiál a komponenty* – materiál sa dodáva príliš zavčasu alebo je ho príliš veľa – príčina je v nepresnej dokumentácii, v plánovacom systéme alebo u dodávateľa,
- *zbytočná manipulácia* – zbytočné presuny materiálu, preskladnenie, preprava,
- *čakanie* – na súčiastky, materiál, dopravné prostriedky, informácie,
- *opravovanie porúch* – v dopravnom, manipulačnom, informačnom systéme a pod.,
- *chyby* – príprava materiálov a komponentov v nesprávnom množstve a čase,
- *nevyužitá prepravná kapacita*,
- *nevyužitá schopnosť pracovníkov atď.*

Aby bolo možné pobiť sa s týmito čiastkovými problémami je potrebné zamerať sa na jednotlivé prvky, tvoriace filozofiu štieňlosti logistiky.



Obr. 2: Štieňla logistika [4,5]

Aký je postup budovania štíhlej logistiky. Košturiak a Frolík odporúčajú dodržanie nasledovných krokov [5]:

1. audit štíhlej logistiky – sledovanie internej, externej logistiky, parametrov, technických prostriedkov,
2. prezentácia výsledkov auditu – návrh konceptu zmien, školenie projektových tímov, informačný seminár k štíhlej logistike,
3. mapovanie toku hodnôt v internej logistike,
4. mapovanie toku hodnôt v dodávateľskom reťazci,
5. stanovenie postupu zoštieňovania – kroky, metriky zoštieňovania logistického systému,
6. nasmerovanie na internú logistiku – sklady, navážanie a odvážanie materiálu, balenie, štandardizácia prepravok, redukcia zásob a skladových priestorov, optimalizácia dopravy, kanban, milk run, TPM v logistike, 5S, kaizen, vizualizácia, kvalita v logistickom reťazci, tímová práca, heijunka,
7. smerovanie na externú logistiku – milk run, optimalizácia množstva, kanban, identifikácia, vizualizácia, manipulácia a preprava,
8. vytvorenie a zavedenie nového systému riadenia hodnotového toku v logistike – zásoby, prietok cez úzke miesta, priebežné doby,
9. vyhodnotenie projektu,
10. vytvorenie systému auditov, monitoringu logistických ukazovateľov, príručku štíhlej logistiky, tréning pre pracovníkov.

Komu je tento koncept adresovaný? Trúfna si naň najskôr podniky, ktoré sú v rozvoji, chystajú sa na novoty a majú nadpriemerné výsledky až v zrelšom štádiu štíhlosti. Inkubačná doba je odhadovaná na dva až štyri roky, takže z počiatku ani s vynikajúcimi výsledkami nemožno počítať, pretože sa dosiahnu až po odstránení problémov súvisiacich so zábehom koncepcie štíhlosti.

### **3 Závery**

Úspešnosť realizácie filozofie štíhlej logistiky ako aj štíhlej organizácie ako takej závisí v prevažnej miere od snahy vedenia a od toho do akej miery sa stretne s pochopením u radových zamestnancov, ktorí sú vykonávateľmi štíhlosti. Veď tímová práca, proaktívne myslenie, neustále zlepšovanie, hoci aj po malých krokoch, zdieľanie informácií so spolupracovníkmi v tíme by mali byť základným predpokladom človeka, ktorý túto filozofiu prijme za svoju.

### **Literatura**

#### **References**

1. Bakošová H., 2003: Trendy možnosti ďalšieho vývoja logistiky. In: Sborník 5. odbornej konferencie doktorského studia s medzinárodnou účasťou VUT Brno, CERM, Brno, 97-100 pp.
2. Botka, M., 2004. Zvyšovanie efektívnosti riadenia logistických procesov. Produktivita. SLCP, Žilina, 1: 2- 4.
3. Jirásek, J., 1998. Štíhla výroba. Grada Publishing spol. s r. o. , Praha, 208 pp.
4. Košturiak, J., 2005. Quo Vadis Lean? *Economia a. s.*, 5: 35 - 39
5. Košturiak, J. and Frolík, Z., 2006. Štíhlý a inovativní podnik. Moderní řízení. Alfa Publishing, s.r.o., Praha, 240 pp.
6. Uhrík, J., 2004. Štíhly podnik a štíhle myslenie. Produktivita. SLCP, Žilina, 1: 14 – 16.
7. Uhrík, J., 2004. Štíhly podnik a štíhle myslenie. Produktivita. SLCP, Žilina, 2: 26 – 30.

## **Summary**

Helena Vidová

### **THE POSITION OF LEAN LOGISTIC IN MANAGEMENT OF LEAN ORGANIZATION**

Every age brings changes of various characters. They are more or less exercising the influence on the management way of the organization. There are efforts of complete company informatization, zero spoilage, stock minimalization, positive development of suppliers and customers relations, development of company's knowledge potential etc. Every time, it brings efforts to live within company's limits and to move forward in many ways than our competitors. These efforts relating to optimalization approaches and development of company opportunities try to achieve lean philosophy applied in administration, product and technology development, production and logistics as well.

**Doručeno redakci:** 27. 8. 2008

**Recenzováno:** říjen 2008

**Schváleno k publikování:** listopad 2008